©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Nachr. ent. Ver. Apollo, Frankfurt, N.F. ***10*** *(2): 103–124 – Juli 1989*
ISSN 0723-9912

"Rote Liste" der hessischen Tagfalter Papilionoidea und Hesperioidea (Erste Fassung, Stand 1. 4. 1989)[1]

Zusammengestellt im Namen der
Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen
von
Philipp Michael KRISTAL und Ernst BROCKMANN

Red data list of the butterflies (Papilionoidea and Hesperioidea) of Hesse (as of 1 April, 1989)

Abstract: 142 species of Papilionoidea and Hesperioidea are counted for the federal state of Hesse, Federal Republic of Germany. 122 of these species are proved to live and reproduce (or have lived and reproduced) within the borders of Hesse. The status of endangerment (as defined by the criteria used here) for these species is considered as following: 0 (extinct) 12 species (9.8 % of 122), 1 (nearly extinct) 22 species (18.3 %), 2 (highly endangered) 17 species (14 %), 3 (endangered) 18 species (14.8 %), X (state of endangerment not yet clear) 2 species (1.6 %), 4 (potentially endangered) 8 species (6.6 %), 5 (will soon be endangered when destruction of biotopes keeps on) 18 species (14.6 %). Only 25 species (20.5 %) after present knowledge can be considered as not endangered (N), although in several of these species a decline in abundance and distribution is noticed. The status of endangerment for these species is also given separately for northern (KS), central (GI), and southern (DA) Hesse.

Einleitung

Die hier vorliegenden Bewertungen beruhen in erster Linie auf Erhebungen der rezenten Tagfalterbestände in Hessen durch Mitarbeiter der "Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen" Diese Rote

---

[1] = 3. Beitrag zur Faunistik der hessischen Lepidopteren.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Liste erhebt keinen Anspruch auf Endgültigkeit. Wie auch faunistische Bestandserhebungen unterliegt sie dem Wandel der Lokalfaunen und dem jeweiligen Erfassungszustand und muß in der Zukunft kontinuierlich fortgeschrieben und nach dem jeweiligen Wissensstand aktualisiert werden. Somit wird auch diese Liste, so fundiert und sorgfältig sie auch ausgearbeitet sein mag, nicht mehr als immer nur eine "vorläufige Rote Liste der hessischen Tagfalter" sein.

Der Zweitautor wertete ferner die Literatur zu den Tagfaltern Hessens aus. Eine Bibliographie der Lepidopterenliteratur Hessens, die Gesamtbearbeitung der Tagfalterfauna Hessens und ein Schutzprogramm inklusive einer ausführlich kommentierten Form der Roten Liste für Tagfalter in Hessen befinden sich derzeit in Bearbeitung und werden in den nächsten Jahren nach und nach veröffentlicht werden.

Daneben wurden zusätzlich zwei Publikationen über die Sammlungen des Landesmuseums Wiesbaden ausgewertet (= 1. und 2. Beitrag zur Faunistik der hessischen Lepidopteren). ENGEL (1987) bearbeitete in den Jahren 1985—86 die Papilionoidea, OERTER (1988) die Hesperiidae. Die Belegtiere aller Arten der Gattung *Pyrgus* in Wiesbaden wurden von BROCKMANN & KRISTAL (im Druck) nachbestimmt, da hier einige Fehldeterminationen vorlagen.

Basierend auf den angegebenen Quellen und inzwischen ca. 15 000 Einzeldatensätzen der Arbeitsgemeinschaft konnte diese "Rote Liste" in der vorliegenden Form erstellt werden. In ihr sind nicht nur die zur Zeit in Hessen gefährdeten, verschollenen oder ausgestorbenen Arten enthalten, sondern es werden auch die in Hessen in ihrem Bestand nicht gefährdeten Tagfalterarten aufgeführt (entsprechend LOBENSTEIN 1986). Somit hat der Anwender eine Liste zur Hand, mit der er sich relativ schnell einen Überblick über den aktuellen Status aller für Hessen gemeldeten Tagfalterarten verschaffen kann.

Die Bearbeiter dieser "Roten Liste" wollten in diesem Zusammenhang einem weiteren Mißstand fast aller bisherigen "Roten Listen" abhelfen. Diese sind fast ausnahmslos für große Bearbeitungsräume angelegt und daher regional oft nicht zutreffend. Es stand zur Wahl, eine Differenzierung nach Naturräumen (wie z. B. Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen 1987) oder nach Verwaltungseinheiten (z. B. GONSETH 1987) vorzunehmen. Die Bearbeiter entschieden sich für den zweiten Weg, nicht zuletzt um zu betonen, daß Rote Listen wissenschaftlich relativ bedeutungslos

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

sind und nur administrative Entscheidungshilfen für die Naturschutzarbeit sein können.

Daher wurde für jeden hessischen Regierungsbezirk eine separate "Rote Liste" ausgearbeitet. Auf diesen "Roten Listen auf RP-Ebene" basierend, erfolgte abschließend eine Bewertung für die Situation in ganz Hessen.

Da die "Roten Listen" im allgemeinen nicht in erster Linie von Lepidopterologen genutzt werden, ist zu allen wissenschaftlichen Namen auch ein deutscher Name angeführt, wenn auch die Mehrzahl dieser Bezeichnungen im allgemeinen Sprachgebrauch keine Verwendung findet.

Bearbeiter

Bearbeiter der "Roten Liste" in der vorliegenden Form war ein Gremium der Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen, bestehend aus den folgenden Personen in alphabetischer Reihenfolge:

Ernst BROCKMANN, Reiskirchen 3
Konrad FIEDLER, Biebergemünd 3
Dr. Thomas GEIER, Geisenheim
Philipp M. KRISTAL, Bürstadt
Wolfgang A. NÄSSIG, Mühlheim 3
Dr. Axel SCHMIDT, Hahnstätten
Martin SCHROTH, Hainburg
Petra ZUB, Bad Vilbel 4

Die zugrundeliegenden Datensätze wurden zusammengetragen von folgenden Mitarbeitern der Arge (neben den eben erwähnten), die auch Einschätzungen des Gefährdungsstandes der einzelnen Arten nach den hier verwendeten Kriterien aus ihrem jeweiligen Bearbeitungsgebiet lieferten:

Erna BACHMANN, Wildeck-Obersuhl
Philipp BATTENFELD, Bad Vilbel
Bernd BERGMANN, Haibach
Heinrich BIERMANN, Bad Driburg
Johann ENDLER, Dautphetal 3
Peter J. FASEL, Hundsangen
Johannes FRISCH, Fulda-Neuenburg

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Berthold GÄRLING, Spangenberg
Ernst GÖRGNER, Offenbach
Frank KISTNER, Kassel
Hans KLÜBER, Beerfelden
Artur KOLODZIEY, Darmstadt-Eberstadt
Otfried LEGLER, Butzbach 15
Willy DE MOLIÈRE, Frankfurt
Hans MOSER, Marburg
Frank NOWOTNE, Wächtersbach
Sabine PFAFF, Wettenberg
Hans RETZLAFF, Schloß Holte
Willy SCHULZ, Homberg/Efze
Günter SONNTAG, Darmstadt
Alois STRECK, Bensheim
Hans SEIPEL, Büttelborn
Gerthold WARDEGA, Biebertal 4
Bernd WENNDE, Grebenstein
Rolf WEYH, Mühlheim

Definition der Gefährdungsgrade und der verwendeten Symbole

Um die vorliegende Liste mit "Roten Listen" anderer Regionen vergleichbar zu machen, wurde versucht, eine entsprechende Definition der Bewertungsstufen zu wählen. Leider zeigte sich, daß es einen einheitlichen Gebrauch zumindest in den hier zitierten "Roten Listen" nicht gibt. Die nachfolgenden Bewertungsstufen stellen daher eine integrierte Zusammenstellung aus den zum Vergleich dienenden Listen (siehe Literaturverzeichnis) dar. Ein direkter Vergleich mit anderen "Roten Listen" ist daher nur unter Beachtung der teilweise abweichenden Definitionen möglich.

0 = verschollen, ausgestorben oder ausgerottet

Arten, deren Populationen mit sehr großer Wahrscheinlichkeit ausgestorben bzw. ausgerottet sind und denen bei Wiederauftreten besonderer Schutz gewährt werden muß.

Arten, die seit über 20 Jahren trotz Beobachtungstätigkeit im Bearbeitungsraum nicht mehr nachgewiesen wurden und bei denen der Verdacht besteht, daß ihre Populationen erloschen sind.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

1 = vom Aussterben bedroht

Arten, deren Bestände überregional und im Bearbeitungsraum extrem stark zurückgegangen oder bis auf wenige verschwunden sind.

Arten, von denen nur wenige isolierte Vorkommen festgestellt wurden.

Arten, die im Bearbeitungsraum trotz Beobachtungstätigkeit in den letzten 10 Jahren nicht mehr nachgewiesen wurden.

2 = stark gefährdet

Arten, deren Bestände überregional und im Bearbeitungsraum sehr niedrig (geworden) sind.

Arten, deren Bestände überregional und an vielen Orten im Bearbeitungsraum bzw. regional verschwunden sind.

3 = gefährdet

Arten, deren Bestände überregional niedrig, regional bzw. vielerorts im Bearbeitungsraum lokal sehr niedrig (geworden) sind.

4 = potentiell gefährdet

Arten, die im Bearbeitungsraum nur wenige Vorkommen besitzen und Arten, die in kleinen Populationen am Rande ihres Verbreitungsareales leben, sofern sie nicht bereits wegen ihrer aktuellen Gefährdung zu den Gruppen 1 bis 3 gezählt werden. Auch wenn eine aktuelle Gefährdung im Bearbeitungsraum heute nicht besteht, sind solche Arten doch allein auf Grund ihres räumlich eng begrenzten Vorkommens potentiell (z.B. durch den Bau einer Straße, Nutzungsänderung des Biotopes usw.) in ihrem Bestand bedroht.

5 = bei anhaltender Lebensraumzerstörung gefährdet

Arten, die im Bestand abnehmen und bei denen ohne gezielten Schutz des Lebensraumes im Bearbeitungsgebiet bald eine Gefährdung entsprechend Kategorie 3 zu erwarten ist.

X = Arten, die im Bearbeitungsraum nachweislich bodenständig sind (oder waren), deren Status aufgrund des unzureichenden Datenmaterials nach obigen Kriterien zur Zeit noch nicht festgelegt werden kann.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

W = Wanderfalter, die im Bearbeitungsraum nur bedingt bodenständig sind.

* = Arten, deren nur bedingt bodenständige Populationen durch zuwandernde Individuen alljährlich verstärkt werden (wurden).

? = Arten, deren Fundnachweise im Bearbeitungsraum nicht anzuzweifeln sind, deren Funde jedoch keine Rückschlüsse auf ihre Bodenständigkeit erlauben.

Z = Arten, deren Fundnachweise im Bearbeitungsraum nach heutiger Kenntnis anzuzweifeln sind (völlig eindeutige Falschmeldungen sind im Anschluß an die "Rote Liste" getrennt aufgelistet).

N = Arten, die im Bearbeitungsraum nachweislich bodenständig sind und deren Bestände zur Zeit nach objektiver Beurteilung **nicht** gefährdet sind, auch wenn sie in Einzelfällen zurückgehen.

— = Arten, die im Bearbeitungsraum nicht beobachtet wurden.

Artenliste

Reihenfolge und Numerierung nach LERAUT (1980), Nomenklatur (aktualisiert) nach Schweizerischer Bund für Naturschutz (SBN) (1987). Die deutschen Namen sind kombiniert nach WEIDEMANN (1986, 1988) und SBN (1987) mit eigenen Ergänzungen.

Bei den LERAUT-Nummern bedeutet ein nachgestellter Buchstabe eine Unterart nach LERAUT, eine nachgestellte Ziffer hingegen eine Art, die in LERAUTs Liste fehlt und an der betreffenden Stelle dem System gemäß eingefügt wurde.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

DA = Regierungsbezirk Darmstadt (Südhessen)
GI = Regierungsbezirk Gießen (Mittelhessen)
KS = Regierungsbezirk Kassel (Nordhessen)

HE = Hessen gesamt

Hesperioidea, Hesperiidae:

LERAUT-Nr.	Art – *wissenschaftlicher Name* deutscher Name	DA	GI	KS	HE
2888	*Carterocephalus palaemon* (PALLAS, 1771) Gelbwürfeliger Dickkopffalter	N	N	N	**N**
2888.1	*Carterocephalus silvicolus* (MEIGEN, 1829) Gold-Dickkopffalter	–		–	**?**
2891	*Thymelicus sylvestris* (PODA, 1761) Braunkolbiger Dickkopffalter	N	N	N	**N**
2892	*Thymelicus lineolus* (OCHSENHEIMER, 1808) Schwarzkolbiger Dickkopffalter	N	N	N	**N**
3893	*Thymelicus acteon* (ROTTEMBURG, 1775) Mattscheckiger Dickkopffalter	3	4	N	**5**
2894	*Hesperia comma* (LINNAEUS, 1758) Kommafalter	2	1	5	**3**
2895	*Ochlodes venatus* (BREMER & GREY, 1853) Gemeiner Dickkopffalter	N	N	N	**N**
2897	*Erynnis tages* (LINNAEUS, 1758) Graubrauner Dickkopffalter	5	5	5	**5**
2898	*Carcharodus alceae* (ESPER, 1780) Großer Malven-Dickkopffalter	3	1	1	**2**
2899	*Carcharodus lavatherae* (ESPER, 1783) Heller Ziestdickkopffalter	1	–	–	**1**
2901	*Carcharodus flocciferus* (ZELLER, 1847) Eibischfalter	Z	Z	–	**Z**
2902	*Spialia sertorius* (HOFFMANNSEGG, 1804) Roter Dickkopffalter	5	1	5	**5**
2904	*Pyrgus malvae* (LINNAEUS, 1758) Kleiner Malvendickkopffalter	5	5	N	**5**
2906	*Pyrgus armoricanus* (OBERTHÜR, 1910) Fingerkrautdickkopffalter	0	0	0	**0**
2907	*Pyrgus alveus* (HÜBNER, 1803) Halbwürfelfalter			0	**0**
2907.a	*Pyrgus accretus* VERITY, 1925 Veritys Halbwürfelfalter	0	–	–	**0**

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

LERAUT-Nr.	Art – *wissenschaftlicher Name* deutscher Name	DA	GI	KS	HE
2910	*Pyrgus serratulae* (RAMBUR, 1840) Schwarzbrauner Dickkopffalter	0	0	2	**2**
2912	*Pyrgus cirsii* (RAMBUR, 1840) Ramburs Dickkopffalter	0	?	1	**1**
2914	*Pyrgus carthami* (HÜBNER, 1813) Dunkelbrauner Dickkopffalter	0	0	0	**0**

Papilionoidea, Papilionidae:

LERAUT-Nr.	Art – *wissenschaftlicher Name* deutscher Name	DA	GI	KS	HE
2919	*Parnassius apollo* (LINNAEUS, 1758) Apollofalter		–	–	**?**
2920	*Parnassius mnemosyne* (LINNAEUS, 1758) Schwarzer Apollo	?	1	1	**1**
2924	*Papilio machaon* LINNAEUS, 1758 Schwalbenschwanz	3	3	3	**3**
2928	*Iphiclides podalirius* (LINNAEUS, 1758) Segelfalter	2	1	1	**1**

Pieridae:

LERAUT-Nr.	Art – *wissenschaftlicher Name* deutscher Name	DA	GI	KS	HE
2929	*Leptidea sinapis* (LINNAEUS, 1758) Senfweißling	3	3	3	**3**
2931	*Colias palaeno* (LINNAEUS, 1761) Hochmoorgelbling	?	Z	0	**0**
2933	*Colias hyale* (LINNAEUS, 1758) Goldene Acht	5	5	5	**5**
2934	*Colias alfacariensis* RIBBE, 1905 Hufeisenklee-Heufalter	5	X	5	**5**
2935	*Colias crocea* (GEOFFROY in FOURCROY, 1785) Postillon	W	W	W	**W**
2938	*Gonepteryx rhamni* (LINNAEUS, 1758) Zitronenfalter	N	N	N	**N**
2939	*Aporia crataegi* (LINNAEUS, 1758) Baumweißling	5	2	3	**3**

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

LERAUT-Nr.	Art – *wissenschaftlicher Name* deutscher Name	DA	GI	KS	HE
2941	*Pieris brassicae* (LINNAEUS, 1758) Großer Kohlweißling	N	N	N	N
2942	*Pieris rapae* (LINNAEUS, 1758) Kleiner Kohlweißling	N	N	N	N
2945	*Pieris napi* (LINNAEUS, 1758) Grünaderweißling	N	N	N	N
2946	*Pontia daplidice* (LINNAEUS, 1758) Resedafalter	W	W	W	W
2948	*Anthocharis cardamines* (LINNAEUS, 1758) Aurorafalter	N	N	N	N

Nymphalidae:

LERAUT-Nr.	Art – *wissenschaftlicher Name* deutscher Name	DA	GI	KS	HE
2954	*Apatura iris* (LINNAEUS, 1758) Großer Schillerfalter	5	5	5	5
2955	*Apatura ilia* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) Kleiner Schillerfalter	5	2	1	3
2956	*Limenitis camilla* (LINNAEUS, 1764) Kleiner Eisvogel	2	1	1	2
2957	*Limenitis populi* (LINNAEUS, 1758) Großer Eisvogel	2	3	3	3
2958	*Limenitis reducta* (STAUDINGER, 1901) Blauschwarzer Eisvogel	4	–	–	4
2960	*Nymphalis polychloros* (LINNAEUS, 1758) Großer Fuchs	N	2	1	3
2961	*Nymphalis xanthomelas* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) Großer Feuerfuchs	?	?	–	?
2961.1	*Nymphalis vau-album* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) Weißes L	?	?	–	?
2962	*Nymphalis antiopa* (LINNAEUS, 1758) Trauermantel	2	1	1	2
2963	*Inachis io* (LINNAEUS, 1758) Tagpfauenauge	N	N	N	N
2964	*Vanessa atalanta* (LINNAEUS, 1758) Admiral	W	W	W	W

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

LERAUT-Nr.	Art – *wissenschaftlicher Name* deutscher Name	DA	GI	KS	HE
2965	*Cynthia cardui* (LINNAEUS, 1758) Distelfalter	W	W	W	**W**
2966	*Cynthia virginiensis* (DRURY, 1773) Amerikanischer Distelfalter	Irrg.	–	–	**Irrgast**
2967	*Aglais urticae* (LINNAEUS, 1758) Kleiner Fuchs	N	N	N	**N**
2970	*Polygonia c-album* (LINNAEUS, 1758) C-Falter	N	N	N	**N**
2971	*Araschnia levana* (LINNAEUS, 1758) Landkärtchen	N	N	N	**N**
2972	*Argynnis paphia* (LINNAEUS, 1758) Kaisermantel	5	5	5	**5**
2974	*Mesoacidalia aglaja* (LINNAEUS, 1758) Großer Perlmutterfalter	3	3	5	**3**
2975	*Fabriciana adippe* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) Hundsveilchenperlmutterfalter	2	2	1	**2**
2976	*Fabriciana niobe* (LINNAEUS, 1758) Stiefmütterchenperlmutterfalter	1	0	0	**1**
2978	*Issoria lathonia* (LINNAEUS, 1758) Kleiner Perlmutterfalter	W	W	W	**W**
2979	*Brenthis daphne* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) Brombeerperlmutterfalter	–	Z	–	**Z**
2981	*Brenthis ino* (ROTTEMBURG, 1775) Mädesüßperlmutterfalter	N	N	N	**N**
2984	*Boloria aquilonaris* (STICHEL, 1908) Hochmoorperlmutterfalter	–	Z	1	**1**
2986	*Proclossiana eunomia* (ESPER, 1799) Randringperlmutterfalter	1	4	4	**4**
2987	*Clossiana selene* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) Braunfleckiger Perlmutterfalter	2	3	5	**3**
2988	*Clossiana euphrosyne* (LINNAEUS, 1758) Veilchenperlmutterfalter	1	2	2	**2**
2989	*Clossiana titania* (ESPER, 1793) Natterwurzperlmutterfalter		–	–	**?**
2990	*Clossiana dia* (LINNAEUS, 1767) Hainveilchenperlmutterfalter	3	3	3	**3**

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

LERAUT-Nr.	Art – *wissenschaftlicher Name* deutscher Name	DA	GI	KS	HE
2991	*Melitaea cinxia* (LINNAEUS, 1758) Gemeiner Scheckenfalter	2	2	1	**2**
2992	*Melitaea phoebe* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) Flockenblumenscheckenfalter	1	0	–	**1**
2993	*Melitaea didyma* (ESPER, 1799) Roter Scheckenfalter	3	0	?	**3**
2994	*Melitaea diamina* (LANG, 1789) Baldrianscheckenfalter	2	1	1	**1**
2995	*Mellicta athalia* (ROTTEMBURG, 1775) Wachtelweizenscheckenfalter	3	3	3	**3**
2995.1	*Mellicta neglecta* (PFAU, 1962) Pfaus Torfwiesenscheckenfalter	4	Z	Z	**4**
2998	*Mellicta parthenoides* (KEFERSTEIN, 1851) Zweibrütiger Scheckenfalter	0	0	0	**0**
2999	*Mellicta aurelia* (NICKERL, 1850) Ehrenpreisscheckenfalter	4	Z	4	**4**
3000	*Hypodryas maturna* (LINNAEUS, 1758) Kleiner Maivogel	1		0	**1**
3003	*Eurodryas aurinia* (ROTTEMBURG, 1775) Skabiosenscheckenfalter	0	1	1	**1**

Satyridae:

LERAUT-Nr.	Art – *wissenschaftlicher Name* deutscher Name	DA	GI	KS	HE
3005	*Melanargia galathea* (LINNAEUS, 1758) Schachbrettfalter	N	N	N	**N**
3009	*Hipparchia fagi* (SCOPOLI, 1763) Großer Waldportier	0	0	–	**0**
3010	*Hipparchia alcyone* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) Kleiner Waldportier	Z	Z	–	**Z**
3012	*Hipparchia semele* (LINNAEUS, 1758) Rostbinde	1	0	3	**2**
3014	*Hipparchia statilinus* (HUFNAGEL, 1766) Eisenfarbiger Samtfalter	–	Z	–	**Z**
3016	*Chazara briseis* (LINNAEUS, 1764) Berghexe	0	0	1	**1**

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

LERAUT-Nr.	Art – *wissenschaftlicher Name* deutscher Name	DA	GI	KS	HE
3022	*Minois dryas* (SCOPOLI, 1763) Blauauge	0	0	–	**0**
3023	*Brintesia circe* (FABRICIUS, 1775) Weißer Waldportier	2	1	0	**2**
3024	*Arethusana arethusa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) Rotbindensamtfalter		–	–	**?**
3027	*Erebia ligea* (LINNAEUS, 1758) Milchfleck	2	5	N	**5**
3035	*Erebia aethiops* (ESPER, 1777) Waldteufel	1	0	5	**2**
3037	*Erebia medusa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) Blaugrasfalter	1	3	3	**2**
3057	*Maniola jurtina* (LINNAEUS, 1758) Großes Ochsenauge	N	N	N	**N**
3058	*Hyponephele lycaon* (KÜHN, 1774) Kleines Ochsenauge	?	?	–	**?**
3060	*Aphantopus hyperantus* (LINNAEUS, 1758) Brauner Waldvogel	N	N	N	**N**
3061	*Pyronia tithonus* (LINNAEUS, 1771) Rotbraunes Ochsenauge	5	1	0	**5**
3065	*Coenonympha pamphilus* (LINNAEUS, 1758) Kleines Wiesenvögelchen	N	N	N	**N**
3066	*Coenonympha tullia* (O. F. MÜLLER, 1764) Großes Wiesenvögelchen	1	1	0	**1**
3069	*Coenonympha hero* (LINNAEUS, 1761) Wald-Wiesenvögelchen	0	0	0	**0**
3072	*Coenonympha arcania* (LINNAEUS, 1761) Perlgrasfalter	5	3	N	**5**
3073	*Coenonympha glycerion* (BORKHAUSEN, 1788) Rostbraunes Wiesenvögelchen	0	1	0	**1**
3074	*Pararge aegeria* (LINNAEUS, 1758) Waldbrettspiel	N	N	N	**N**
3075	*Lasiommata megera* (LINNAEUS, 1767) Mauerfuchs	5	3	5	**5**
3076	*Lasiommata maera* (LINNAEUS, 1758) Braunauge	2	1	2	**2**
3078	*Lopinga achine* (SCOPOLI, 1763) Gelbringfalter	0	0	0	**0**

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Riodinidae:

LERAUT-Nr.	Art – *wissenschaftlicher Name* deutscher Name	DA	GI	KS	HE
3081	*Hamearis lucina* (LINNAEUS, 1758) Perlbinde	3	3	5	**3**

Lycaenidae:

LERAUT-Nr.	Art – *wissenschaftlicher Name* deutscher Name	DA	GI	KS	HE
3082	*Callophrys rubi* (LINNAEUS, 1758) Brombeerzipfelfalter	N	5	5	**5**
3085	*Thecla betulae* (LINNAEUS, 1758) Nierenfleck	N	N	N	**N**
3086	*Quercusia quercus* (LINNAEUS, 1758) Blauer Eichenzipfelfalter	N	N	N	**N**
3088	*Satyrium acaciae* (FABRICIUS, 1787) Kleiner Schlehenzipfelfalter	4	0	0	**4**
3090	*Satyrium ilicis* (ESPER, 1779) Brauner Eichenzipfelfalter	3	2	3	**3**
3091	*Satyrium w-album* (KNOCH, 1782) Ulmenzipfelfalter	2	0	1	**1**
3093	*Satyrium spini* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) Schlehenzipfelfalter	1	Z	2	**2**
3092	*Fixsenia pruni* (LINNAEUS, 1758) Pflaumenzipfelfalter	5	5	5	**5**
3094	*Lycaena helle* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) Blauschillernder Feuerfalter	–	4	–	**4**
3095	*Lycaena phlaeas* (LINNAEUS, 1761) Kleiner Feuerfalter	N•	N•	N•	**N•**
3096	*Lycaena dispar* (HAWORTH, 1803) Großer Ampferfeuerfalter	1	Z	–	**1**
3097	*Lycaena virgaureae* (LINNAEUS, 1758) Dukatenfalter	3	3	5	**3**
3098	*Lycaena tityrus* (PODA, 1761) Brauner Feuerfalter	5	3	5	**5**
3099	*Lycaena alciphron* (ROTTEMBURG, 1775) Violetter Feuerfalter	1	0	0	**1**
3100	*Lycaena hippothoe* (LINNAEUS, 1761) Kleiner Ampferfeuerfalter	3	5	3	**3**

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

LERAUT-Nr.	Art – *wissenschaftlicher Name* deutscher Name	DA	GI	KS	HE
3102	*Lampides boeticus* (LINNAEUS, 1767) Geschwänzter Blasenstrauchbläuling	W	–	–	**W**
3103	*Cupido minimus* (FUESSLIN, 1775) Zwergbläuling	5	X	5	**5**
3105	*Everes argiades* (PALLAS, 1771) Kurzschwänziger Bläuling	0	0•	0•	**0**
3107	*Celastrina argiolus* (LINNAEUS, 1758) Faulbaumbläuling	N	N	N	**N**
3108	*Pseudophilotes baton* (BERGSTRÄSSER, 1779) Quendelbläuling	2	0	0	**2**
3109	*Scolitantides orion* (PALLAS, 1771) Fetthennenbläuling	1	–	–	**1**
3110	*Glaucopsyche alexis* (PODA, 1761) Himmelblauer Steinkleebläuling	0	1	0	**1**
3112	*Maculinea alcon* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) Lungenenzian-Ameisenbläuling	Z	–	–	**Z**
3112.4	*Maculinea rebeli* (HIRSCHKE, 1904) Kreuzenzian-Ameisenbläuling	–	–	4	**4**
3113	*Maculinea arion* (LINNAEUS, 1758) Thymian-Ameisenbläuling	3	1	3	**3**
3114	*Maculinea teleius* (BERGSTRÄSSER, 1779) Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2	2	1	**2**
3115	*Maculinea nausithous* (BERGSTRÄSSER, 1779) Blauschwarzer Ameisenbläuling	5	5	3	**5**
3117	*Plebejus argus* (LINNAEUS, 1758) Geiskleebläuling	1	2	3	**2**
3118	*Lycaeides idas* (LINNAEUS, 1761) Heidewiesenbläuling	X	X	X	**X**
3119	*Lycaeides argyrognomon* (BERGSTRÄSSER, 1779) Kronwickenbläuling	2	X	0	**2**
3120	*Aricia agestis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) Dunkelbrauner Bläuling	5	2	5	**5**
3121	*Aricia artaxerxes* (FABRICIUS, 1793) Schwarzbrauner Sonnenröschenbläuling	–	–	1	**1**
3123	*Eumedonia eumedon* (ESPER, 1780) Schwarzbrauner Storchschnabelbläuling	0	–	–	**0**

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

LERAUT-Nr.	Art – *wissenschaftlicher Name* deutscher Name	DA	GI	KS	HE
3128	*Cyaniris semiargus* (ROTTEMBURG, 1775) Violetter Waldbläuling	5	5	5	**5**
3129	*Agrodiaetus damon* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) Grünblauer Bläuling	0	0	1	**1**
3132	*Plebicula dorylas* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) Steinkleebläuling	0	0	X	**X**
3133	*Plebicula amanda* (SCHNEIDER, 1792) Prächtiger Bläuling	–	–	?	**?**
3134	*Plebicula thersites* (CANTENER, 1834) Esparsettenbläuling	1	–	X	**1**
3136	*Lysandra coridon* (PODA, 1761) Silberblauer Bläuling	2	X	5	**3**
3138	*Lysandra bellargus* (ROTTEMBURG, 1775) Himmelblauer Bläuling	2	1	1	**1**
3139	*Meleageria daphnis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) Zahnflügelbläuling	4	?	?	**4**
3140	*Polyommatus icarus* (ROTTEMBURG, 1775) Hauhechelbläuling	N	N	N	**N**

Ferner werden für Hessen in der Literatur noch folgende sehr zweifelhafte oder eindeutig fehlbestimmte Arten genannt: *Pyrgus andromedae* (WALLENGREN, 1853), *Pyrgus cacaliae* (RAMBUR, 1840), *Pieris ergane* (GEYER, 1828) *Erebia euryale* (ESPER, 1805), *Erebia montana* (DE PRUNNER, 1798), *Erebia meolans* (DE PRUNNER, 1798), *Everes decoloratus* (STAUDINGER, 1886) und *Plebicula escheri* (HÜBNER, 1823).

Heteropterus morpheus (PALLAS, 1771) ist nicht für Hessen gemeldet, aber (ehemals) für die Werra-Aue unmittelbar an der hessischen Grenze.

Pyrgus accretus und *Mellicta neglecta* werden hier als eigene Arten geführt. Damit soll nicht behauptet werden, daß der Status dieser Taxa hinreichend geklärt ist. Dagegen erfolgt bei *Pontia daplidice* keine Zuordnung zu einem der beiden bisher unter diesem Namen geführten und (bisher) nur genetisch sicher trennbaren Taxa *P. daplidice* und *P. edusa* FABRICIUS, 1777 (vergleiche GEIGER et al. 1988, WAGENER 1988).

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Auswertung der "Roten Liste" Hessen

In der "Roten Liste" der hessischen Tagfalter werden insgesamt 142 Arten aufgeführt, weitere 8 eindeutig fehlgemeldete Arten werden nur im Anhang genannt.

Von diesen 142 Arten sind die Angaben für 5 Arten zweifelhaft ("Z"). Weitere 8 Arten sind zwar glaubhaft belegt, die Bodenständigkeit ist aber zweifelhaft ("?"). 6 Arten treten nur mehr oder weniger regelmäßig als Zuwanderer auf ("W"), eine weitere Art wird infolge eines Einzelfundes als "Irrgast" geführt.

Damit ist in Hessen für 122 Tagfalterarten die Bodenständigkeit nachgewiesen. Der Anteil zu den jeweiligen Gefährdungsstufen gliedert sich folgendermaßen auf (in Klammern jeweils der Prozentsatz, bezogen auf 122 Arten = 100 %):

0 12 Arten (9,8 %)
1 22 Arten (18,3 %)
2 17 Arten (14,0 %)
3 18 Arten (14,8 %)
X 2 Arten (1,6 %)

Damit sind in Hessen bereits nahezu 10% der ehemals bodenständigen Arten ausgestorben. Weitere 59 Arten (48%) sind gefährdet (bei zwei Arten ist eine Zuordnung zu einer der Gefährdungsstufen derzeit noch nicht möglich).

4 8 Arten (6,6 %)
5 18 Arten (14,6 %)
Weitere 26 Arten (21,6 %) sind potentiell gefährdet.

N 25 Arten (20,5 %)
Lediglich für 25 Arten, also nur für ein Fünftel des Arteninventars, ist derzeit keine Gefährdung erkennbar (aber auch bei diesen Arten ist teilweise ein Bestandsrückgang festzustellen).

Aufschlüsselung nach Regierungsbezirken:

Südhessen (RP Darmstadt)

In der Roten Liste der hessischen Tagfalter werden für Südhessen insgesamt 134 Arten aufgeführt.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Von diesen sind die Angaben für 3 Arten zweifelhaft ("Z"). Weitere 9 Arten sind zwar glaubhaft belegt, die Bodenständigkeit ist aber zweifelhaft ("?"). 6 Arten treten nur mehr oder weniger regelmäßig als Zuwanderer auf ("W"), eine weitere Art wird infolge eines Einzelfundes als "Irrgast" geführt.

Damit ist in Südhessen für 115 Tagfalterarten die Bodenständigkeit nachgewiesen. Der Anteil zu den jeweiligen Gefährdungsstufen gliedert sich wie folgt auf (in Klammern jeweils der Prozentsatz, bezogen auf 115 Arten = 100 %):

0 18 Arten (15,7 %)
1 16 Arten (13,9 %)
2 18 Arten (15,7 %)
3 13 Arten (11,3 %)
X 1 Art (0,9 %)

Damit ist in Südhessen bereits nahezu ein Sechstel (15,7 %) der ehemals bodenständigen Arten ausgestorben. Weitere 48 Arten (41,7 %) sind gefährdet (bei einer Art ist eine Zuordnung zu einer der Gefährdungsstufen derzeit noch nicht möglich).

4 5 Arten (4,3 %)
5 18 Arten (15,6 %)
Weitere 23 Arten (20 %) sind potentiell gefährdet.

N 26 Arten (22,6 %)
Lediglich für 26 Arten (22,6 %) ist derzeit keine Gefährdung erkennbar (aber auch bei diesen Arten ist teilweise ein Bestandsrückgang festzustellen).

Mittelhessen (RP Gießen)

In der Roten Liste der hessischen Tagfalter werden für Mittelhessen insgesamt 127 Arten aufgeführt.

Von diesen sind die Angaben für 10 Arten zweifelhaft ("Z"). Weitere 8 Arten sind zwar glaubhaft belegt, die Bodenständigkeit ist aber zweifelhaft ("?"). 5 Arten treten nur mehr oder weniger regelmäßig als Zuwanderer auf ("W").

Damit ist in Mittelhessen für 104 Tagfalterarten die Bodenständigkeit nachgewiesen. Der Anteil zu den jeweiligen Gefährdungsstufen gliedert sich folgendermaßen auf (in Klammern jeweils der Prozentsatz, bezogen auf 104 Arten = 100 %):

0 21 Arten (20,2 %)
1 17 Arten (16,3 %)
2 10 Arten (9,6 %)
3 13 Arten (12,5 %)
X 5 Arten (4,8 %)

Damit ist in Mittelhessen bereits ein Fünftel der ehemals bodenständigen Arten ausgestorben. Weitere 45 Arten (43,3 %) sind gefährdet (bei fünf Arten ist eine Zuordnung zu einer der Gefährdungsstufen derzeit noch nicht möglich).

4 3 Arten (2,9 %)
5 11 Arten (10,5 %)
Weitere 14 Arten (13,5 %) sind potentiell gefährdet.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

N 24 Arten (23,1 %)
Lediglich für 24 Arten ist derzeit keine Gefährdung erkennbar (aber auch bei diesen Arten ist teilweise ein Bestandsrückgang festzustellen).

Nordhessen (RP Kassel)

In der Roten Liste der hessischen Tagfalter werden für Nordhessen insgesamt 118 Arten aufgeführt.

Von diesen ist 1 Art zweifelhaft ("Z"). Weitere 3 Arten sind zwar glaubhaft belegt, die Bodenständigkeit ist aber zweifelhaft ("?"). 5 Arten treten nur mehr oder weniger regelmäßig als Zuwanderer auf ("W").

Damit ist in Nordhessen für 109 Tagfalterarten die Bodenständigkeit nachgewiesen. Der Anteil zu den jeweiligen Gefährdungsstufen gliedert sich folgendermaßen auf (in Klammern jeweils der Prozentsatz, bezogen auf 109 Arten = 100 %):

0 19 Arten (17,4 %)
1 19 Arten (17,4 %)
2 4 Arten (3,7 %)
3 13 Arten (11,9 %)
X 3 Arten (2,8 %)

Damit ist in Nordhessen bereits nahezu ein Sechstel der ehemals bodenständigen Arten ausgestorben. Weitere 39 Arten (35,7 %) sind gefährdet (bei drei Arten ist eine Zuordnung zu einer der Gefährdungsstufen derzeit noch nicht möglich).

4 4 Arten (3,7 %)
5 19 Arten (14,4 %)
Weitere 23 Arten (21,1%) sind potentiell gefährdet.

N 28 Arten (25,6 %)
Lediglich für 28 Arten, also ein Viertel des Arteninventars, ist derzeit keine Gefährdung erkennbar (aber auch bei diesen Arten ist teilweise ein Bestandsrückgang festzustellen).

Ursachen der Gefährdung

Eine detaillierte Abhandlung der Gefährdungsursachen für Tagfalter in Hessen befindet sich derzeit durch den Zweitautor in Bearbeitung. Daher wird hier auf eine ausführlichere Abhandlung verzichtet.

Eine (vielzitierte) Auflistung von Gefährdungsursachen für die Schmetterlinge in der BRD findet sich bei BLAB & KUDRNA (1982). Diese Bewertung weicht aber erheblich von den für Hessen festgestellten Gefährdungsursachen ab, so daß hier eine kurze vergleichende Darstellung gegeben wird.

BLAB & KUDRNA (1982) nennen als Verursacher des Artenrückgangs (in der Reihenfolge ihrer Bedeutung): Landwirtschaft, Forstwirtschaft,

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Kleintagebau, Sammler, Siedlung und Verkehr, Abfallbeseitigung und Natürliche Einflüsse.

In Hessen dürften die Wiederaufforstung und Veränderung der Waldbewirtschaftung (Aufgabe traditioneller Bewirtschaftungsformen wie z. B. Niederwaldnutzung und Waldweide) im letzten Jahrhundert die schwerwiegendsten Veränderungen verursacht haben (wenn nicht direkt, so zumindest über die damit verbundenen [Mikro- und Makro-] Klimaveränderungen).

Die Einführung von Kunstdüngern und damit die Möglichkeit der Grünlanddüngung und die Aufgabe der Dreifelderwirtschaft (Brachäcker sind wichtige periodische Lebensräume) führte ab Mitte des vorigen Jahrhunderts zu erheblichen Veränderungen in der Offenlandsbewirtschaftung und schließlich mit der Einführung der Rotations-Mähweide in den sechziger Jahren dieses Jahrhunderts zu einer starken Artenverarmung des Wirtschaftsgrünlandes.

Der deutliche Bestandsrückgang unserer Tagfalterfauna seit den fünfziger Jahren ist aber nicht allein auf diese Verursacherkomplexe zurückzuführen. Eine erhebliche Anzahl ehemals weitverbreiteter Arten findet sich heute nur noch auf basischen Böden, ein deutlicher Hinweis auf einen Einfluß des Schadstoffeintrages durch "sauren Regen" (Bodenversauerung). Weiterhin sehr wichtigen Einfluß auf die Zusammensetzung und Wuchsform der Pflanzengesellschaften und das bodennahe Mikroklima (und damit über die Raupen auf die Falterfauna) dürften der Nährstoffeintrag aus der Luft (speziell durch Stickstoffverbindungen) und die damit verbundenen chemischen Prozesse im Boden haben. Die meisten Arten sind heute in Hessen dadurch nur noch in stark verinselten und sehr kleinen (oft zu kleinen) Biotopen anzutreffen. Damit ist die Verursachergruppe "Siedlung und Verkehr" aktuell möglicherweise sogar Hauptverursacher des Bestandsrückganges, eine differenzierende Zuordnung ist wegen des Zusammenspiels verschiedenster Ursachen aber nicht sinnvoll (und auch kaum belegbar).

Neben diesen drei Verursacherkomplexen spielen die anderen von BLAB & KUDRNA (1982) genannten Schadfaktoren nur unbedeutendere Rollen.

Der Kleintagebau (in erster Linie verinselte Kalkkuppen betreffend) gefährdet in Hessen wenige Arten, diese aber oft in erheblichem Ma-

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

ße. Hier wäre vor allem *P. cirsii* zu nennen, dessen letztes bekanntes hessisches Vorkommen ohne sofortige Maßnahmen spätestens in einigen Jahren durch Kalkabbau vernichtet wird (N.N. 1988).

Die "Gefährdungsursache Sammler", bei BLAB & KUDRNA (1982) immerhin mit 21,9 % als viertwichtigste Gefährdungsursache geführt, ist in Hessen für keine Art belegbar. Lediglich bei zwei Arten (*Parnassius mnemosyne* und *Mellicta neglecta*) könnte infolge bereits bestehender erheblicher Gefährdung eine zusätzliche Gefährdung durch unvernünftige Sammelei für die Zukunft nicht auszuschließen sein.

Diesen Gefährdungsursachen kann durch den Schutz (z. B. durch Ausweisung von Naturschutzgebieten) oder auch, in eingeschränktem Maße, durch Neuschaffung entsprechender Lebensräume entgegengewirkt werden. Die Ausweisung und Pflege von Naturschutzgebieten erfolgt bisher weitgehend nur orientiert an ornithologischen und botanischen Gesichtspunkten, die als schutzwürdig ausgewiesenen Flächen sind für den Erhalt von Lebensgemeinschaften oft viel zu klein. Hier sind deutliche Verbesserungen nötig. Eine weitere Verbesserung des Schutzes von Lebensräumen gefährdeter Arten ließe sich durch stärkere Berücksichtigung der Lebensraumansprüche von Schmetterlingsarten bei den Genehmigungen von Eingriffen in Natur und Landschaft (z. B. bei Abbaumaßnahmen, Ausweisung von Baugrund, Aufforstung) erzielen. Hierzu kann die "Rote Liste" einen wichtigen Beitrag leisten.

Dank

Die Arbeiten des Zweitautors an der hessischen Tagfalterfauna (Bibliographie, Faunistik, Schutzprogramm), aus denen diese "Rote Liste" einen kleinen Ausschnitt darstellt, wurden durch die Stiftung Hessischer Naturschutz durch einen zweijährigen Werkvertrag finanziell unterstützt.

Literatur

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.) (1976): Rote Liste bedrohter Tiere in Bayern (Wirbeltiere und Insekten), 1. Fassung. – Schriftenreihe Naturschutz und Landschaftspflege, Faltblatt 3.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

BLAB, J., & KUDRNA, O. (1982): Hilfsprogramm für Schmetterlinge. – Serie "Naturschutz aktuell" (Nr. 6). Greven (Kilda), 135 S.

———, NOVAK, E., TRAUTMANN, W., & SUKOPP, H. (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland, 4. Auflage. – Serie "Naturschutz aktuell", Greven (Kilda), 270 S.

BLÄSIUS, R., BLUM, E., FASEL, P., FORST, M., HASSELBACH, W., KINKLER, H., KRAUS, W., RODENKIRCHEN, J., ROESLER, R. U., SCHMITZ, W., STEFFNY, H., SWOBODA, G., WEITZEL, W., & WIPKING, W. (1987): Rote Liste der bestandsgefährdeten Schmetterlinge (Lepidoptera; Tagfalter, Spinnerartige, Eulen, Spanner) in Rheinland-Pfalz. Stand: April 1986. – Ministerium für Umwelt und Gesundheit, Mainz, 33 S.

BROCKMANN, E., & KRISTAL, P. M. (im Druck): Ergänzender Beitrag zur Faunistik der hessischen Dickkopffalter (Lepidoptera: Hesperiidae). – Mitt. int. entomol. Ver.

ENGEL, D. E. (1987): Beitrag zur Faunistik der hessischen Tagfalter (Insecta: Lepidoptera: Papilionidea). – Nachr. entomol. Ver. Apollo, N. F., Suppl. **7**: 1–116.

EBERT, G., & FALKNER, H. (1978): Rote Liste der in Baden-Württemberg gefährdeten Schmetterlingsarten (Macrolepidoptera) (Erste Fassung, Stand 1. 11. 1977). – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. **11**: 323–365.

GEIGER, H., DESCIMON, H., & SCHOLL, A. (1988): Evidence for speciation within nominal *Pontia daplidice* (LINNAEUS, 1778) in southern Europe (Lepidoptera: Pieridae). – Nota lepid. **11** (1): 7–20.

GONSETH, Y. (1987): Verbreitungsatlas der Tagfalter der Schweiz (Lepidoptera Rhopalocera) (mit roter Liste). – Doc. Faun. Helv., Neuchatel, **6**: 242 S.

HEATH, J. (1981): Threatened Rhopalocera (Butterflies) in Europe. – European Committee for the Conservation of Nature and natural Resources. Council of Europe, 157 S.

Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung NW (Hrsg.) (1987): Rote Listen Schmetterlinge. – Beitr. zum Artenschutzprogramm NW. 3. Fassung. Nr. 9. Recklinghausen.

LERAUT, P. (1980): Liste systematique et synonymique des Lepidopteres de France, Belgique et Corse. – Alexanor/Bull. Soc. Entomol. France, Suppl., 334 S.

LOBENSTEIN, U. (1986): Schmetterlinge. Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Großschmetterlinge. Stand 1986. – Merkblatt Nr. 20. Niedersächsisches Verwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz, 46 S.

N.N. [Biologen der ökologischen Station "Kunanzhaus"/Hoherodskopf der Universität Gießen] (1988): Hier muß etwas geschehen! Kalkabbau um jeden Preis? – Kosmos **1988** (12): 46–47.

OERTER, K. (1988): Beitrag zur Faunistik der hessischen Dickkopffalter (Lepidoptera: Hesperiidae). – Mitt. int. entomol. Ver. **13** (2): 41–88.

SBN (Schweizerischer Bund für Naturschutz, Hrsg.) (1987): Tagfalter und ihre Lebensräume. Arten, Gefährdung, Schutz. – Basel, 516 S.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

ISSN 0723-9912

WAGENER, S. (1988): What are the valid names for the two genetically different taxa currently included within *Pontia daplidice* (LINNAEUS, 1758)? (Lepidoptera: Pieridae). – Nota lepid. **11** (1): 21–38.

WEIDEMANN, H.-J. (1986): Tagfalter, Band 1, Entwicklung – Lebenweise. – Melsungen (Neumann-Neudamm), 282 S.

——— (1988): Tagfalter, Band 2, Biologie – Ökologie – Biotopschutz. – Melsungen (Neumann-Neudamm), 372 S.

Anschriften der Autoren:

Philipp Michael KRISTAL, Pankratiusstraße 2, D-6842 Bürstadt

Ernst BROCKMANN, Alsfelder Straße 33, D-6301 Reiskirchen 3

BUCHBESPRECHUNG

ASKEW, R. R.: **The Dragonflies of Europe.** Harley Books (Martins, Great Horkesley, Colchester, Essex CO6 4AH, England), 1988, 291 Seiten, 12 Farbfotos, 29 mehrfarbige Bestimmungstafeln, 49,95 Engl. Pfund (= ca. DM 175). ISBN 0-946589-10-0. Erhältlich im Buchhandel.

Aufgrund des doch hohen Buchpreises sind besondere Bewertungsmaßstäbe anzusetzen. Diesbezüglich ist ein Werk für denjenigen entstanden, der sich etwas Besonderes gönnen möchte. Die Beschreibung der 114 in Europa bodenständigen Arten steht im Mittelpunkt, wobei eine Einführung in die Libellenmorphologie und -biologie natürlich nicht vergessen wird. Die Arten werden vorgestellt durch Beschreibung der Adulten, der Biologie, der Flugzeiten und der Verbreitung. Letzterer Aspekt wird zu jeder Art mit einer ins Detail gehenden flächenbezogenen Karte ergänzt, wobei jedoch mitunter Abweichungen zum derzeitigen Kenntnisstand vorkommen – für Niedersachsen sind beispielsweise *Sympecma annulata, Coenagrion scitulum, Gomphus pulchellus, Libellula fulva* und *Sympetrum pedemontanum* zu erwähnen. Die Güte der gebotenen Zeichnungen für die "schwierigeren" Bestimmungsmerkmale der Adulten, ein Bestimmungsschlüssel für das letzte Larvenstadium der Arten und die mehrfarbigen Tafeln sind demhingegen besonders hervorhebenswert. Diese Tafeln zeigen in naturgetreuer Darstellung die Imagines in 1,35facher (Anisoptera) beziehungsweise 2,7facher (Zygoptera) Vergrößerung. Sicherlich deshalb ist das Buch im DIN-A4-Format herausgegeben worden, was leider zu Lasten der handlichen Benutzbarkeit in der Feldarbeit geht. Alles in allem ist es sein Geld wert.

Reiner THEUNERT